

MODELO ECONOMETRICO SECTORIAL DE LA ECONOMÍA PORTUGUESA E IMPACTO POSITIVO DEL COMERCIO EXTERIOR

PADRAO, Reinaldo
Instituto Empresarial A Maia
Porto, Portugal

Resumen

Se analiza la evolución de la economía portuguesa en el período 1946-99, distinguiendo las etapas de apertura exterior de las etapas de autarquía, y evaluando el importante papel dinamizador de la apertura comercial al exterior para la economía portuguesa. Se estima un modelo macroeconómico para el período 1951-92 que pone de manifiesto la importancia de las relaciones intersectoriales y el impacto positivo del comercio exterior sobre el desarrollo industrial y el crecimiento económico.

Abstract

This article presents an analysis of the evolution of the Portuguese economy for the period 1950-99, with an special reference to the stages of openness to foreign trade and its positive impact on economic growth. A macroeconomic model is estimated for the period 1951-92, having into account intersectoral relations and the positive impact of external trade on industry and economic development.

JEL classification: C51, E12, F14, F15, O11, O52

Palabras Clave: economía portuguesa, comercio exterior

1. Introducción

El objeto de este estudio es realizar un análisis de la influencia del comercio exterior sobre el crecimiento económico de Portugal durante la segunda mitad del siglo veinte.

En la sección 2 se analiza la evolución del comercio exterior y del PIB por habitante durante distintas fases, así como algunas de las principales características de la economía portuguesa.

En la sección 3 se presenta el modelo econométrico que trata de profundizar en el análisis de las principales relaciones macroeconómicas y de la eficacia de las políticas económicas de apertura exterior.

La sección 4 presenta las conclusiones de algunos modelos complementarios que analizan el impacto del comercio exterior sobre diversos sectores. Por último la sección 5 presenta las principales conclusiones.

2. La apertura exterior de la economía portuguesa en 1950-99.

Desde el comienzo de la década de 1950 el volumen de comercio exterior experimentó alteraciones notables. Podemos distinguir cuatro fases:

1ª) De 1950 a 1959, con un aumento moderado.

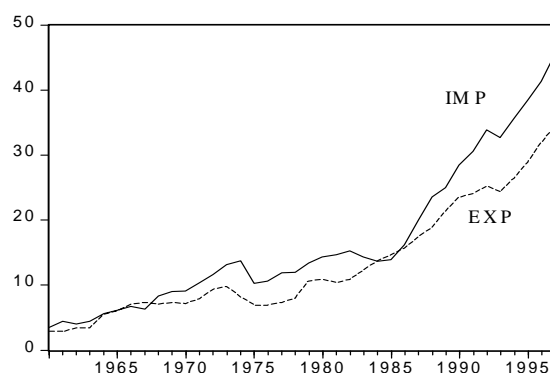
2ª) De 1960 a 1973, con un aumento rápido.

3ª) De 1974 a 1985 con una expansión bastante lenta.

4ª) De 1986 a 1999 con un crecimiento muy elevado.

El gráfico 1 presenta la evolución de las Importaciones y Exportaciones reales, a precios de 1990, expresados en miles de millardos de escudos portugueses, es decir en miles de billones en el sentido norteamericano del término “billón” y en billones en sentido español.

Gráfico 1. Importaciones y Exportaciones portuguesas
(miles de millardos de escudos a precios de 1990)



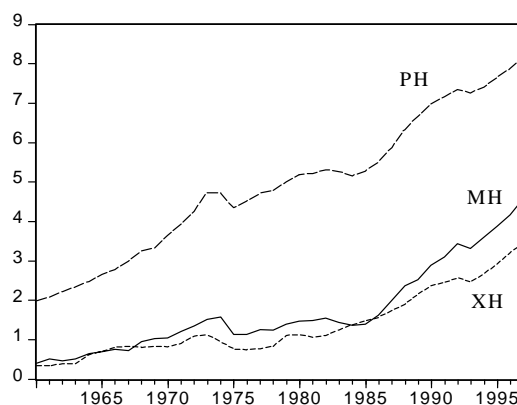
Este gráfico muestra la tendencia creciente del comercio exterior en el período 1960-74, la moderación de dicho crecimiento en el período 1975-85 y el importante impacto positivo que produjo el ingreso en la CEE para el incremento del comercio exterior.

Un análisis más detallado del crecimiento de las importaciones y exportaciones de bienes de consumo, bienes intermedios, bienes de capital, bienes energéticos y otros productos, en las distintas etapas de la economía portuguesa puede verse en Guisán y Padrao(2001).

Tras la apertura que supuso la incorporación de Portugal a la CEE en 1986, las importaciones y exportaciones aumentaron de forma notable, particularmente en las relaciones con España.

El gráfico 2 muestra la importante correlación positiva que existe entre la evolución del PIB por habitante, PH, las exportaciones por habitante, XH, y las importaciones por habitante, MH)

Gráfico 2. PIB por habitante y comercio exterior en Portugal
(miles de dólares a precios y tipos de cambio de 1990)



Observamos que el crecimiento del PIB por habitante, PH, fue muy destacado en el período 1960-74, se moderó durante el período 1975-85, debido a las circunstancias interiores y exteriores ya mencionadas, y volvió a incrementarse de forma muy destacada a partir de 1986,

gracias a las dos circunstancias que tuvieron una mayor repercusión sobre el crecimiento: la apertura exterior como consecuencia del ingreso de Portugal en la CEE y el abaratamiento internacional del precio del petróleo.

La composición del comercio portugués con la CEE presenta las siguientes características, como señala Fontoura(1991, p. 514):

“Vantagens comparativas em produtos de industrias intensivas em trábalo, em particular que utilizam trábalo nao qualificado.

Desvantagens comparativas em produtos de industrias intensivas em capital físico e em trábalo qualificado”.

Esta característica de las exportaciones intensivas en trabajo va a contribuir a una característica de la economía portuguesa durante los últimos años del siglo veinte, que ha sido la positiva evolución del empleo, ya que tanto la tasa de empleo total como la tasa de empleo no agrario ha sido claramente mayor que en España, ha pesar de un menor valor del PIB por habitante en el caso de Portugal.

En Guisán y Padrao(2001) se analizan, en mayor detalle, las distintas fases de la evolución de la economía portuguesa en el período 1946-2000.

3. Modelos econométrico de la economía portuguesa

En esta sección presentamos un sistema de ecuaciones que relaciona a las variables endógenas PIB3 (industrias transformadoras), PIB5 (sectores de servicios) con el comercio exterior, el Consumo Interior, el PIB total.

Cada una de las ecuaciones explicativas se estima tanto por MCO como por MC2E, resultando en ambos casos positivo y significativo el incremento de la capacidad exportadora sobre el crecimiento del PIB.

En este sistema se consideran como exógena, a efectos de simplificación, las variables PIB1 (sector de agricultura y pesca) PIB2 (energía) y PIB4 (construcción), ya que el efecto del comercio exterior, aunque también se muestra positivo sobre ellas, no tiene en general un efecto tan importante como el que incide en las variables PIB3 y PIB5.

La sección 4 comenta los resultados de algunas estimaciones complementarias que ponen de manifiesto la influencia positiva del comercio exterior sobre los sectores productivos no explicados en el sistema de ecuaciones de esta sección.

Modelo econométrico

El modelo que presentamos a continuación incluye la ecuación explicativa del Producto Interior Bruto del sector de industrias manufactureras, PIB3, por el lado de la demanda, que corresponde a la primera ecuación, junto con ecuaciones explicativas del PIB de los sectores de servicios, PIB5, y del Consumo Interior.

Se trata de un modelo muy agregado que trata de destacar el impacto dinamizador del comercio exterior sobre la industria, los servicios y el PIB real de la economía portuguesa.

Las ecuaciones de comportamiento se basan generalmente en el enfoque de los modelos dinámicos mixtos definidos en Guisán(2001), el cual proporciona generalmente resultados

mejores que otras alternativas como serían los modelos en niveles, en incrementos simples y en incrementos con efecto corrección de error, CE, y sin relación contemporánea a corto plazo.

El PIB total aparece aquí como la suma de los PIB sectoriales, y por lo tanto es influido por PIB3 y PIB5, al tiempo que influye en ellos a través del incremento del Consumo Interior.

Las ecuaciones del modelo son las siguientes:

- (1) $\text{PIB3} / \text{PIB3}(-1) \text{ DCI DEXP}$
- (2) $\text{PIB5} / \text{PIB5}(-1) \text{ DCI DEXP}$
- (3) $\text{CI} / \text{DPIB TUR CI}(-1)$
- (4) $\text{DCI} = \text{CI} - \text{CI}(-1)$
- (5) $\text{DPIB} = \text{PIB} - \text{PIB}(-1)$
- (6) $\text{PIB} = \text{PIB1} + \text{PIB2} + \text{PIB3} + \text{PIB4} + \text{PIB5}$

El modelo consta por lo tanto de 3 ecuaciones de comportamiento y 3 identidades. Las variables endógenas son las que figuran en el lado izquierdo de las 6 relaciones y las variables predeterminadas (endógenas retardadas y exógenas) son todas las demás.

Las variables endógenas son por lo tanto las siguientes:

PIB3 = Producto Interior Bruto de las industrias transformadoras, expresado en millones de escudos a precios constantes de 1977.

PIB5 = Producto Interior Bruto de los sectores de servicios, expresado en millones de escudos a precios constantes de 1977.

CI = Consumo Interior, realizado en Portugal tanto por residentes como por no residentes, expresado en millones de escudos a precios constantes de 1977.

DCI = Incremento del Consumo interior

DPIB = Incremento del PIB

PIB = Producto Interior Bruto total de Portugal, expresado en millones de escudos de 1977.

Las variables exógenas son:

$\text{DEXP} = \text{EXPO} - \text{EXPO}(-1)$. Incremento de las exportaciones reales, expresadas en millones de escudos de 1977.

TUR = ingresos netos por turismo, obtenido mediante la diferencia entre el Consumo Interior y el Consumo Residente, también en millones de escudos de 1977.

$\text{PIB124} = \text{PIB1} + \text{PIB2} + \text{PIB4}$, es la suma de los Productos Interiores Brutos de los sectores de “agricultura y pesca” “energía” y “construcción”, también medidos en millones de escudos de 1977.

Además de las endógenas y exógenas figuran varias variables predeterminadas que son endógenas retardadas.

Los datos son del Banco de Portugal y corresponden al período 1953-92.

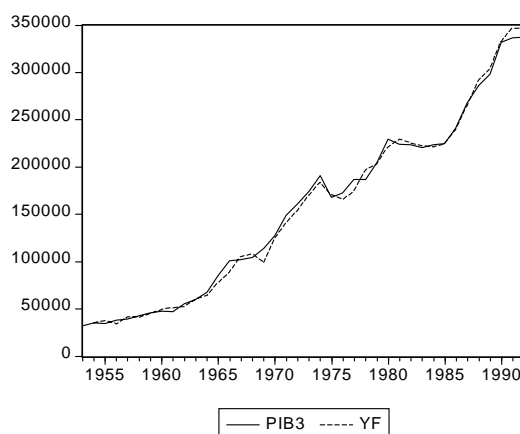
En primer lugar estimamos cada una de las 3 primeras ecuaciones individualmente mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO o LS), con objeto de obtener los primeros resultados y decidir, posteriormente, la estimación conjunta mediante Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (MC2E o TSLS).

Método de estimación de MCO

Los resultados que figuran a continuación muestran las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios, en las que el incremento de las exportaciones resulta positivo y significativo tanto sobre PIB3 como sobre PIB5. Este efecto positivo se transmite también al Consumo Interior a través del efecto que sobre él tiene el incremento del PIB total.

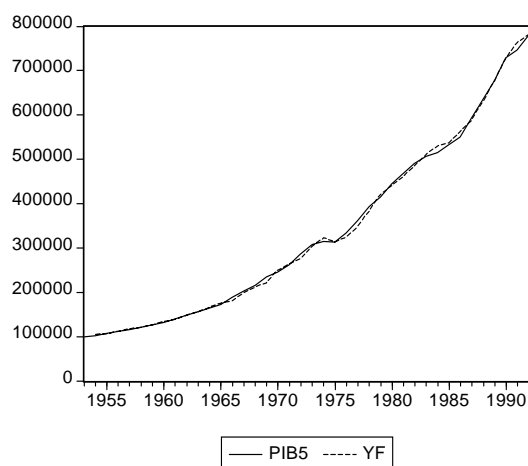
La ecuación (1) estimada es la que hemos seleccionado para el PIB de la industria transformadora por el lado de la demanda. Aunque la hemos denominado de esa manera para diferenciarla de un enfoque más específico de oferta, hay que señalar que contiene también elementos de oferta a través de los factores que influyen en el valor retardado de la variable, tales como las instalaciones empresariales, y el capital humano.

LS. Equation 1. Dependent Variable: PIB3				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1954 1992				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB3(-1)	0.969207	0.010836	89.44242	0.0000
D(CI)	0.423045	0.062641	6.753465	0.0000
D(EXPO)	0.139151	0.068046	2.044955	0.0482
R-squared	0.995774	Mean dependent var		158685.2
Adjusted R-squared	0.995539	S.D. dependent var		94045.74
S.E. of regression	6281.150	Akaike info criterion		20.40230
Sum squared resid	1.42E+09	Schwarz criterion		20.53026
Log likelihood	-394.8448	Durbin-Watson stat		1.669406



La ecuación (2) relaciona a PIB5, que es el sector con mayor peso en el PIB, con su valor retardado que es indicativo de la oferta y de la demanda anterior, junto con variables indicativas del incremento de la demanda interna y externa.

LS. Equation 2. Dependent Variable: PIB5				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1954 1992				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB5(-1)	1.028356	0.005984	171.8514	0.0000
D(CI)	0.221737	0.070037	3.166025	0.0031
D(EXPO)	0.182691	0.077920	2.344601	0.0247
R-squared	0.998898	Mean dependent var		341997.2
Adjusted R-squared	0.998837	S.D. dependent var		204129.3
S.E. of regression	6962.008	Akaike info criterion		20.60813
Sum squared resid	1.74E+09	Schwarz criterion		20.73609
Log likelihood	-398.8585	Durbin-Watson stat		1.543493



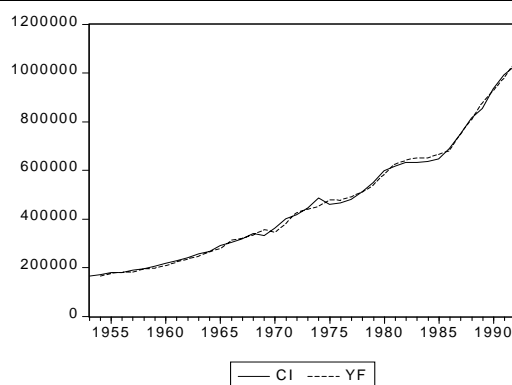
El alto valor del coeficiente estimado para el valor retardado de PIB5 pone de manifiesto, además del posible efecto de otras variables omitidas que contribuyen al incremento del PIB del sector servicios, el carácter dinámico que tiene este sector.

En el sector 5 se observa una crecimiento dinámico muy destacable, de forma que una vez alcanzado un nivel medio o alto en este sector, la economía tiende a generar numerosas relaciones que contribuyen a mantenerlo e incluso a ampliarlo, siempre que no se produzcan retrocesos en los niveles de demanda interna y externa.

La demanda externa influye en el sector servicios ya que muchas actividades del transporte y comunicaciones, así como de otros servicios (financieros, comerciales, profesionales, etc.) se ven positivamente influidas por el desarrollo de actividades exportadoras por parte de la industria transformadora.

La estimación de la ecuación (3) incluyendo una variable ficticia para el año 1974, D74, mostró el efecto significativo de dicha variable, pero no alteró la significatividad de los coeficientes de las demás variables, de forma que tanto DPIB como TUR y CI(-1) son altamente significativos.

LS. Equation 3. Dependent Variable: CI				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1954 1992				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB5)	0.855049	0.271391	3.150617	0.0033
TUR	0.506024	0.189304	2.673078	0.0112
CI(-1)	0.985434	0.013816	71.32625	0.0000
R-squared	0.997072	Mean dependent var		469971.4
Adjusted R-squared	0.996909	S.D. dependent var		242430.5
S.E. of regression	13478.65	Akaike info criterion		21.92941
Sum squared resid	6.54E+09	Schwarz criterion		22.05737
Log likelihood	-424.6234	Durbin-Watson stat		2.041280



La ecuación (3) se ha estimado dos veces, incluyendo y sin incluir una variable ficticia para recoger el comportamiento especial del año 1974. Los resultados no se modifican sustancialmente y los coeficientes de las otras variables son significativos y positivos tanto si se incluye la ficticia como si no. Dicha inclusión simplemente mejora la bondad del ajuste, al tener en cuenta que en dicho año se produjo un incremento del consumo interior algo superior al esperado de acuerdo con la ecuación.

En la estimación MCO de las 3 ecuaciones de comportamiento del modelo todos los coeficientes resultan significativos para el nivel habitual de significación del 5%, si bien es conveniente contrastar de nuevo la significatividad mediante la estimación por MC2E, ya que la interdependencia que parece existir dentro del sistema hace que se trate de estimadores con mejores propiedades y más fiables por lo tanto para la contrastación.

La bondad del ajuste es muy elevada en todos los casos, con coeficientes de determinación muy próximos a 1 y con valores del Standard Error (S.E.) muy bajos que suponen un porcentaje muy pequeño del valor medio de la variable explicada, estando dichos porcentajes comprendidos entre el 2% y el 3.9%.

Método de MC2E

A continuación mostramos los resultados de la estimación por el método de Mínimos Cuadrados en 2 Etapas, el cual proporciona estimadores consistentes teniendo en cuenta la interdependencia existente entre las variables, con objeto de comprobar si el efecto significativo de las variables explicativas se mantiene al tener en cuenta la interdependencia.

La estimación se ha realizado 2 veces. En la primera no incluimos la variable ficticia D74 y en la segunda sí. Aquí presentamos sólo la primera opción, con efecto de comparar los

resultados de la estimación MC2E con los de la estimación MCO ya presentada, si bien hay que constatar que la segunda opción mejoraría ligeramente la bondad del ajuste de la relación (3) y que no afecta sustancialmente a los demás resultados.

TSLs. Equation 1. Dependent Variable: PIB3				
Method: Two-Stage Least Squares				
Sample(adjusted): 1954 1992				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Instrument list: C PIB3(-1) PIB5(-1) CI(-1) D(EXPO) TUR PIB124 PIB124(-1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB3(-1)	0.972024	0.012660	76.77995	0.0000
D(CI)	0.396655	0.087495	4.533439	0.0001
D(EXPO)	0.149138	0.072005	2.071212	0.0456
R-squared	0.995753	Mean dependent var		158685.2
Adjusted R-squared	0.995517	S.D. dependent var		94045.74
S.E. of regression	6296.615	Sum squared resid		1.43E+09
Durbin-Watson stat	1.670738			

TSLs. Equation 2. Dependent Variable: PIB5				
Method: Two-Stage Least Squares				
Sample(adjusted): 1954 1992				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Instrument list: C PIB3(-1) PIB5(-1) CI(-1) D(EXPO) TUR PIB124 PIB124(-1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB5(-1)	1.029013	0.007035	146.2675	0.0000
D(CI)	0.209433	0.098441	2.127496	0.0403
D(EXPO)	0.186466	0.080788	2.308079	0.0269
R-squared	0.998897	Mean dependent var		341997.2
Adjusted R-squared	0.998836	S.D. dependent var		204129.3
S.E. of regression	6964.991	Sum squared resid		1.75E+09
Durbin-Watson stat	1.521098			

TSLs. Equation 3. Dependent Variable: CI				
Method: Two-Stage Least Squares				
Sample(adjusted): 1954 1992				
Included observations: 39 after adjusting endpoints				
Instrument list: C PIB3(-1) PIB5(-1) CI(-1) D(EXPO) TUR PIB124 PIB124(-1)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB)	0.371239	0.100417	3.696969	0.0007
TUR	0.508315	0.160484	3.167396	0.0031
CI(-1)	0.996465	0.010588	94.11474	0.0000
R-squared	0.997892	Mean dependent var		469971.4
Adjusted R-squared	0.997775	S.D. dependent var		242430.5
S.E. of regression	11435.54	Sum squared resid		4.71E+09
Durbin-Watson stat	2.227467			

La bondad del ajuste es muy elevada en las 3 ecuaciones, y muy similar en la estimación MC2E a la de la estimación MCO.

Lo más importante de los resultados de la estimación MC2E es constatar que las variables explicativas continúan mostrando un efecto positivo y significativo, y por lo tanto las exportaciones muestran una importancia grande en el crecimiento del PIB total de Portugal y en particular de los sectores de industrias transformadoras y de servicios.

Además de esta influencia positiva sobre el PIB y sobre el Consumo de los portugueses que tienen las exportaciones de mercancías hay que constatar el impacto positivo de los ingresos por turismo y la influencia positiva de los otros sectores productivos.

Los sectores 1, 2 y 4, que figuran como variables exógenas en este sistema sintético, tienen también algunas relaciones positivas con el comercio exterior, como veremos en la próxima sección.

4. Otras relaciones del comercio exterior con los sectores productivos

Sector de agricultura y pesca

La relación estimada entre PIB1 como variable explicada, y las variable explicativas Consumo Interior, CI, variable explicada retardada, PIB1(-1), e incremento de las exportaciones de servicios, DXS, proporciona un ajuste muy bueno para una variable de este tipo, ya que este sector se considera más explicado por la oferta, con oscilaciones en su crecimiento debidas a efectos climáticos, normativos, etc., que por la influencia directa que sobre el tienen variables de demanda.

En efecto ambos tipos de variables influyen, y aquí se incorpora el efecto de las condiciones de oferta a través del valor retardado de la variable explicada y del término constante, mientras que el efecto de la demanda vendría dado por el Consumo Interior y las exportaciones de servicios que recogen el efecto del turismo.

El turismo tiene una influencia positiva sobre el sector agrario tanto de forma directa al aumentar la demanda de productos de la agricultura portuguesa como de forma indirecta a través de la promoción de las exportaciones de los productos de las industrias de alimentación y bebidas portuguesas hacia consumidores extranjeros que en muchos casos han conocido estos productos en sus viajes turísticos a Portugal. La demanda de dichas industrias influye positivamente sobre la producción agrícola.

Sector de la Energía

Una relación simple como la que presentamos, recoge diversos efectos sobre este sector. En primer lugar el valor retardado de la variable explicada, PIB2, refleja condiciones tanto de oferta como de demanda ya establecidas en la economía portuguesa en el año anterior. El efecto complementario de un incremento en la producción de los demás sectores productivos, PIBN2, resulta positivo y significativo. Por lo tanto las exportaciones al incrementar esta variable, influye positivamente también sobre este sector.

Sector de la construcción

En la ecuación estimada para explicar la evolución de PIB4 en función de su valor retardado, el cual refleja la influencia de otras variables como la población, las condiciones financieras de la compra de vivienda y otras, junto con el incremento del PIB, DPIB, y el incremento del Consumo Interior, DCI, podemos observar el efecto indirecto del comercio exterior sobre la construcción.

El efecto del incremento del PIB se espera que sea positivo, como así ocurre en efecto, y el incremento del Consumo Interior se espera que en tenga alguna influencia negativa al implicar que los consumidores adopten decisiones de incrementar su consumo en vez de decisiones de ahorro para la compra de vivienda.

Existen otras variables que influyen en este sector, como se pone de manifiesto en diversos estudios, como el de López(1998), y Guisan y Aguayo(2001) que se tendrían en cuenta en un análisis más detallado, pero aquí solamente queremos constatar que el incremento del

PIB, al implicar aumento de Renta Familiar, supone un aumento del gasto en vivienda y un incremento de la demanda de construcción residencial.

Además el incremento del PIB también influye en la demanda de construcción no residencial, tanto por parte del Gobierno como de las empresas.

Por lo que respecta al efecto negativo del Consumo Interior, lo interpretamos en el sentido de que a igualdad de PIB un aumento del Consumo implica generalmente una menor propensión al ahorro y a la inversión en vivienda. El efecto conjunto de un incremento del PIB y del Consumo en una unidad tiene un saldo positivo que hace que también este sector se vea favorecido por el crecimiento económico.

Por otra parte hay que tener en cuenta que el Consumo de los no residentes tiene también una influencia positiva sobre la construcción de alojamientos hoteleros y extrahoteleros para los turistas.

El efecto global de un aumento de las exportaciones de bienes y servicios, al incrementar el PIB y el turismo, tiene un efecto generalmente positivo sobre la construcción.

Modelos explicativo de las exportaciones

Las exportaciones a su vez son influidas por el desarrollo industrial, si bien la relación puede presentar algunos retardos que no impliquen la necesidad de elaborar un modelo con interdependencia contemporánea.

En general un incremento de las exportaciones induce de la producción industrial, y también los incrementos de la producción industrial inducen con frecuencia búsquedas de mercados más amplio cuando la demanda interior es menor que la oferta del sector.

Modelos interesantes para la explicación de las exportaciones industriales son el de Cancelo y Guisán(1998), aplicado a una muestra de 165 observaciones constituida por una combinación de series temporales y atemporales de 11 países europeos, y el de Cancelo, Guisán y Frías(2001)

En dichos trabajos el incremento de las exportaciones industriales se relaciona con el incremento de la demanda externa, el nivel relativo de precios respecto a otros países y el incremento del nivel educativo de la población.

Es importante destacar que todas esas variables explicativas manifestaron un efecto significativo en una combinación de 165 observaciones de diversos países europeos, siendo muy relevante el papel que juega el factor educativo.

No se refieren sólo al nivel educativo del capital humano de las empresas industriales, sino también al nivel general de la población, ya que son múltiples las facetas de la educación que intervienen en la competitividad y en el impulso del sector exterior y de las inversiones que promueven el desarrollo industrial. Se trata de un clima socio-cultural que tiene una influencia decisiva sobre el desarrollo tal como se pone de manifiesto en este y en otros estudios.

En Guisán y Padrao(2001) se presentan los resultados de varias ecuaciones de comercio exterior para la economía portuguesa, en las que se analizan también aspectos del lado de la oferta que tienen en cuenta el impacto positivo de las importaciones complementarias sobre la capacidad productiva de la industria portuguesa.

5. Conclusiones

1) La economía portuguesa inició su despegue industrial en la segunda mitad del siglo veinte, especialmente durante su etapa de apertura exterior a partir de su incorporación a la EFTA en el año 1960. Este despegue se consolidó posteriormente, especialmente a partir de 1986, año en el que la apertura exterior se vio favorecida tanto por la incorporación a la Comunidad Económica Europea como por la mejora de la economía internacional debida a la disminución del precio del petróleo.

2) El desarrollo industrial se ve generalmente favorecido por la apertura exterior, particularmente en los países pequeños y medianos, y esa experiencia se ve confirmada en el caso de la economía portuguesa, debido a los efectos positivos que las exportaciones tienen sobre el lado de la demanda y también a otros efectos positivos sobre el lado de la oferta al permitir la importación de inputs complementario que favorecen la expansión industrial.

3) El modelo multiecuacional de la sección 3 pone de manifiesto la interdependencia existente entre el Consumo Interior y el incremento del PIB, destacando el papel impulsor sobre ambos de la apertura comercial medida por el incremento de las exportaciones, de forma que el balance del comercio exterior ha sido muy positivo para la economía portuguesa.

4) La apertura exterior muestra también una influencia positiva sobre los demás sectores productivos, manifestándose en el caso del sector de “agricultura y pesca” a través de la influencia del consumo residente y de los ingresos por turismo que tienen un efecto positivo y significativo sobre la expansión de este sector.

5) En el sector de la construcción el comercio exterior incide positivamente sobre el incremento del PIB a través del efecto positivo que tiene sobre este sector el incremento del PIB de los demás sectores productivos.

6) También en el sector de energía el incremento del PIB de los demás sectores manifiesta un efecto positivo y significativo de forma que las exportaciones también le influyen positivamente al incrementar el PIB de los otros sectores. Por otra parte el incremento de las exportaciones permite aumentar las importaciones de productos energéticos y de otros inputs necesarios para el desarrollo de la producción de este sector, y de otros sectores, de la economía portuguesa.

Bibliografía

BANCO DE PORTUGAL. “*Relatórios do Conselho de Administração de 1946 a 1995*”. Lisboa.

BANCO MUNDIAL. “*Informe sobre el desarrollo Mundial*”.

BARRETO, A.(1996). “*A Situação Social em Portugal, 1960-1995*”. Inst. Ciencias Sociais Univ. Lisboa.

CANCELO, M.T. y GUISÁN, M.C.(1998). “*Educación, inversión y competitividad en países de la OCDE, 1964-94*”. Libro de la colección Documentos de Econometría nº.12, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela.²

CANCELO, M.T.; GUISAN, M.C. y FRÍAS, I.(2001). “Supply and Demand on Manufacturing Output in OECD Countries: Econometric Models and Specification Test”. *Applied*

Econometrics and International Development, Vol. 1-2, pp. 7-42. Distribuye Mundi-Prensa, Madrid.¹

FONTOURA, M. P.(1991). “Padroes de Comércio Bilateral: Portugal face à CEE e PALOP”. *Rev. Estudos de Economia*, Vol. XI, n.4, Jul/Sep., Instituto Superior de Economia e Gestao, Lisboa.

GUISÁN, M.C.(1997). “*Econometría*”. Editorial McGraw-Hill Interamericana, Madrid.

GUISÁN, M.C. y AGUAYO, E.(2001). “Employment and Regional Development in France”. *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 1-1, pp. 63-92. Distribuye Mundi-Prensa, Madrid.¹

GUISÁN, M.C.(2001). Relaciones causales y modelos dinámicos. Capítulo 2 del libro de GUISÁN, M.C., CANCELO, M.T., NEIRA, I., AGUAYO, E. y EXPÓSITO, P.(2001). “*Crecimiento económico en los países de la OCDE: 1. Modelos de crecimiento y empleo en Irlanda, Francia, España, Alemania, USA y Japón*”. Estudios Económicos nº4 de la AHG. Distribuye Mundi-Prensa, Madrid.²

GUISAN, M.C. y PADRAO, R.(2001). “Evolución de la Economía Portuguesa 1946-2000”. Documento Nº68 de la serie *Economic Development*.²

GUISÁN, M.C. y CANCELO, M.T.(2002). “Econometric Models of Foreign Trade in OECD countries”. Se publicará en *Applied Econometrics and International Development*, Vol.2-2. Edita Asociación de Estudios Euro-Americanos de Desarrollo Económico. Distribuye: Mundi-Prensa, Madrid.¹

LOPES, J. S.(1996). “*A Economia Portuguesa desde 1960*”. Gradiva, Lisboa.

LÓPEZ, C.(1998). “Evolución Demográfica y Demanda de Viviendas en Galicia”. Documento Nº 27 de la serie *Economic Development*.²

¹ Documento disponible en <http://www.usc.es/economet/acid.htm>

² Información sobre estas publicaciones y otros documentos relacionados con la economía de la Unión Europea y desarrollo económico en los países de la OCDE en <http://www.usc.es/economet>